

DERWENT-ACC-NO: 1999-278612

DERWENT-WEEK: 199928

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Motor vehicle with head-level airbag
and roof grip

INVENTOR: SCHWANT, W

PATENT-ASSIGNEE: VOLKSWAGEN AG[VOLS]

PRIORITY-DATA: 1997DE-1047703 (October 29, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
DE 19747703 A1		May 6, 1999	
009	B60N 003/02		N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
DE 19747703A1	N/A	
1997DE-1047703	October 29, 1997	

INT-CL (IPC): B60N003/02, B60R021/02 , B60R021/22

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19747703A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - When driving with e.g. doors closed, the roof grip (4) is prevented from swinging out from rest into its active settings and so activating the airbag (3).

DETAILED DESCRIPTION - When the holding grip (4) swings out into function setting, it triggers an alarm system so as to guard against a possible collision between the grip-operating arm of the person and the activated airbag

(3) thus warning the occupant of collision danger. The grip preventing device consists of an arrester (9) power-actuated depending on driving condition so as to arrest the spring resetting the holding grip. This device is activated to arrest the grip in its functional setting and otherwise release it. From the arrester guide (10), the arrester (10) pin (11) engages a grip recess (12) radial to the axis (6) of the swivel bearing of the holding grip.

USE - Motor vehicle with roof grip and head-level airbag.

ADVANTAGE - Airbag collisions between drivers etc. arm and activated airbag prevented thus guarding against serious arm injury, dislocation etc. and consequent effect on driving behavior.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows the airbag and arrestable grip.

roof grip 2

airbag 3

holding grip 4

sunroof 8

pin guide 10

arrester pin 11

locking recess 12

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: MOTOR VEHICLE HEAD LEVEL AIRBAG ROOF GRIP

DERWENT-CLASS: Q14 Q17

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-208798



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Off nl ungsschrift**
⑩ **DE 197 47 703 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 60 N 3/02
B 60 R 21/22
B 60 R 21/02

②1 Aktenzeichen: 197 47 703.8
②2 Anmeldetag: 29. 10. 97
④3 Offenlegungstag: 6. 5. 99

DE 197 47 703 A 1

⑦1 Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

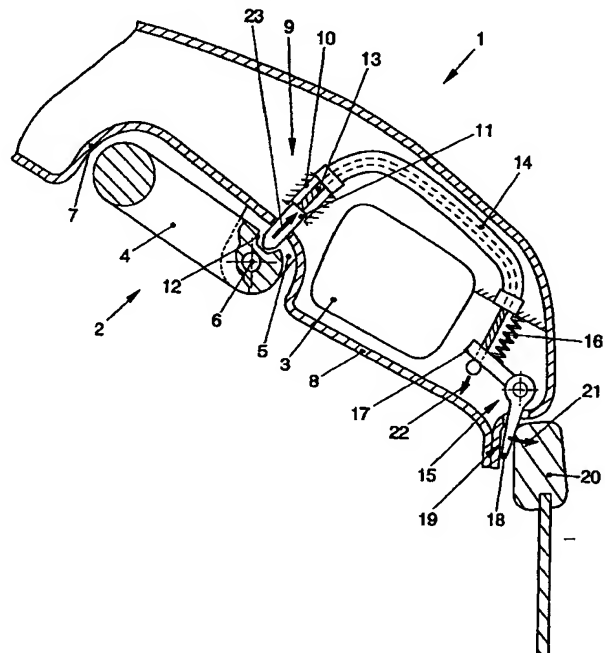
⑦2 Erfinder:
Schwant, Wilfried, 38536 Meinersen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤4 Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag im seitlichen Dachbereich

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung (2) und einem benachbarten Kopfairbag (3). Erfindungsgemäß sind Mittel vorgesehen, die bei einem möglichen Fahrbetrieb des Fahrzeugs, bevorzugt bei geschlossenen Fahrzeurtüren, ein Ausschwenken des Haltegriffs (4) in seine Funktionsstellung unterbinden und/oder daß bei in seine Funktionsstellung ausgeschwenktem Haltegriff (4) die Aktivierung des Kopfairbags (3) unterbunden ist und/oder daß bei in seine Funktionsstellung ausgeschwenktem Haltegriff (4) eine Warnanzeige (32, 34, 35) angesteuert ist, so daß eine Kollision zwischen dem einen Haltegriff zugeordneten Griffarm einer Person und einem aktivierten Kopfairbag (3) selbsttätig verhindert wird oder eine betroffene Person zumindest vor einer solchen Kollisionsmöglichkeit gewarnt wird.



DE 197 47 703 A 1

Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag im seitlichen Dachbereich nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Allgemein bekannte Dachhaltegriffe sind meist fahrer- und beifahrerseitig im seitlichen Dachbereich angebracht und stellen eine Ein- und Ausstieghilfe dar.

Es sind starre Dachhaltegriffe bekannt die in das Innere des Fahrzeugaums vorstehen und bei einem Aufprall eines Insassen, insbesondere bei einem Kopfaufprall, ein Verletzungsrisiko darstellen. Zudem sind Klappgriffe bekannt (z. B. EP 0 581 111 A1), die an fahrzeugfesten, stabilen Kunststoffböcken gelagert sind und die wiederum in das Innere des Fahrzeugaums starr vorstehen und ein Verletzungsrisiko bei einem Kopfaufprall darstellen.

Um ein solches Verletzungsrisiko zu verringern, ist eine weitere Dachhaltegriffeinrichtung bekannt (DE 295 17 468 U1), mit einem Dachhaltegriff, der an einer zweiteiligen Lagereinheit angeordnet ist. Diese Lagereinheit besteht einerseits aus einem karosseriefesten Basisteil und andererseits aus einem im Basisteil verschiebbar gehaltenen Lagerbockteil, an dem der Dachhaltegriff schwenkbar gelagert ist. Zwischen dem Basisteil und dem Lagerbockteil ist hier als elastisches Mittel eine Spiraldruckfeder eingesetzt die bei einem Druckaufprall ein Nachgeben des Lagerbockteils und eine Relativverschiebung gegenüber dem karosseriefesten Basisteil zuläßt wodurch die Wucht eines Kopfaufpralls abgemildert werden soll. Da aber hier die Aufprallenergie elastisch in der Federanordnung aufgenommen wird, erfolgt anschließend durch eine Entspannung der Feder eine ungünstige Rückbeschleunigung des Kopfes in die entgegengesetzte Richtung. Um eine stabile und feste Anbindung des Dachhaltegriffs an die Karosserie in dessen ausgeklappter Funktionsstellung zu erhalten, ist es zudem erforderlich, die sicherheitstechnische Verschiebbarkeit des Dachhaltegriffs in der Funktionsstellung in aufwendiger Weise zu arretieren.

Zukünftig ist vorgesehen, den Kopf eines Insassen eines Fahrzeugs, insbesondere bei einem Seitenaufprall, durch einen sog. Kopfairbag zu schützen. Ein solcher Kopfairbag ist dabei im Bereich eines möglichen Kopfaufpralls anzuordnen, wobei sich eine Positionierung der Kopfairbageinrichtung im seitlichen Dachbereich anbietet. Gerade in diesem Bereich sind aber auch die allgemein bekannten Dachhaltegriffeinrichtungen mit Klappgriffen als Ein- und Ausstieghilfe angeordnet. Bei einer Verwendung der Dachhaltegriffe lediglich als Ein- und Ausstieghilfe bestehen keine Probleme, da dabei das Fahrzeug stillsteht. Diese Dachhaltegriffe werden jedoch auch oft während der Fahrt benutzt um andere Armstellungen zu haben.

Bei einem gattungsgemäßen Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag im seitlichen Dachbereich besteht bei dieser Verwendung des Dachhaltegriffs während des Fahrbetriebs eine Kollisionsgefahr zwischen einem Griffarm und einem aktivierten Kopfairbag. Der Kopfairbag kann bei seiner Aktivierung den im Eingriff am Dachhaltegriff befindlichen Griffarm und/oder die Griffhand durch eine schlagartige Belastung verletzen.

Eine Lösung des Problems würde darin bestehen, bei einer Verwendung von Kopfairbags im seitlichen Dachbereich benachbarte Dachhaltegriffeinrichtungen entfallen zu lassen. Diese Lösung würde jedoch eine Verringerung der Benutzerqualität und der Bequemlichkeit bedingen und soll daher hier nicht verfolgt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Sicherheit eines Kraftfahrzeugs mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag im seitlichen Dachbereich zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Gemäß Anspruch 1 sind Mittel vorgesehen, die wenigstens bei geschlossenen Fahrzeugtüren ein Ausschwenken des Haltegriffs von seiner Ruhestellung in seine Funktionsstellung unterbinden, wobei hier die geschlossenen Fahrzeugtüren ein Indiz für einen möglichen Fahrbetrieb darstellen, so daß eine Verwendung des Haltegriffs in der Funktion als Ein- und Ausstieghilfe nur bei offenen Fahrzeugtüren möglich ist. Während des Fahrbetriebs, bei dem die Gefahr einer Aktivierung des Kopfairbags besteht, kann der Haltegriff erfindungsgemäß nicht benutzt werden, so daß eine Kollisionsmöglichkeit zwischen dem aktivierten Kopfairbag und einem Griffarm einer Person mit der Gefahr einer Verletzung nicht besteht.

Für eine weitere Ausgestaltung der vorstehenden Lösung oder in einer Alternativlösung der Aufgabe der Erfindung wird vorgeschlagen, daß bei in seine Funktionsstellung ausgeschwenktem Haltegriff die Aktivierung des Kopfairbags unterbunden ist, was ebenfalls eine Kollisionsmöglichkeit zwischen einem Griffarm am Haltegriff und einem aktivierten Airbag während eines Fahrbetriebs ausschließt. Eine weitere Ausgestaltung oder alternative Lösung der Aufgabe besteht zudem darin, daß bei in seine Funktionsstellung ausgeschwenktem Haltegriff eine Warnanzeige, bevorzugt als Warnleuchte oder akustischer Geber, angesteuert wird, so daß während des Fahrbetriebs bzw. bei geschlossenen Fahrzeugtüren eine betroffene Person vor einer Kollisionsmöglichkeit zwischen einem Griffarm am Haltegriff und einem Kopfairbag gewarnt wird und insbesondere bei kritischen Fahrsituationen den Dachhaltegriff losläßt.

Die vorstehenden Maßnahmen stellen einzeln oder in ihrer Kombination Lösungen der erfindungsgemäßen Aufgabe dar und erhöhen die Sicherheit eines Kraftfahrzeugs, in dem sowohl eine Dachhaltegriffeinrichtung als auch ein benachbarter Kopfairbag im seitlichen Dachbereich enthalten ist. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen sind ersichtlich für jede Kombination aus Dachhaltegriffeinrichtung und benachbartem Kopfairbag vorzusehen.

In einer ersten konkreten Ausführungsform zur Arretierung des Haltegriffs in seiner Ruhestellung ist eine fahrbetriebsabhängig durch einen Stellantrieb betätigbare Rastvorrichtung vorgesehen, mit der die Schwenklagerung während des Fahrbetriebs blockierbar ist, so daß dann der Haltegriff nicht ergriffen werden kann. In einer einfachen Ausgestaltung wird dabei ein Raststift in eine Ausnehmung am Haltegriff etwa radial zur Richtung der Schwenklagerachse eingeführt.

In einer zweiten konkreten Ausführungsform wird der Haltegriff über einen fahrbetriebsabhängig betätigbaren Stellantrieb zwischen seiner Ruhestellung und seiner Funktionsstellung zwangsverstellt, dergestalt, daß er im Fahrbetrieb in seine Ruhestellung geschwenkt und somit nicht ergriffen werden kann. Um das Ergreifen des Haltegriffs in seiner Ruhestellung praktisch völlig auszuschließen, wird zudem eine karosserieseitig angebrachte Formmulde vorgeschlagen, die der Haltegriffform eng angepaßt ist und in die der Haltegriff in seiner Ruhestellung eingeschwenkt ist.

Eine solche Zwangsverschwenkung eines Haltegriffs kann durch einen linear wirkenden Stellantrieb einfach dadurch erfolgen, daß am Haltegriff etwa radial zur Schwenklagerachse ein Stellhebel befestigt ist, an dem der Stellantrieb angreift.

In einer dritten konkreten Ausführungsform, bei der das Ergreifen eines Haltegriffs während des Fahrbetriebs unterbunden wird, umfaßt einen durch einen Stellantrieb betätigbaren Schieber, mit dem eine den Haltegriff in seiner Ruhestellung aufnehmende Aufnahmemulde abdeckbar ist. Der

Schieber kann dabei als durchgehender Deckel oder auch in einer Gitter- oder Stegstruktur ausgeführt sein.

Der jeweils erforderliche Stellantrieb für die vorstehend genannten konkreten Ausführungsformen kann in an sich bekannter Weise motorisch als pneumatischer und/oder elektrischer und/oder elektromagnetischer Stellantrieb ausgeführt sein, wobei auf bekannte und bewährte Stellantriebe zurückgegriffen werden kann. Auch bei der Ansteuerung dieser Stellantriebe kann zur Erkennung eines möglichen Fahrbetriebs auf an sich bekannte Erkennungsvorrichtungen zurückgegriffen werden: Es bietet sich hierbei die Verwendung eines Zündkontaktschalters für die Feststellung eines Motorbetriebs und/oder eines Türkontaktschalters zur Ermittlung von geschlossenen Fahrzeugtüren für einen möglichen Fahrbetrieb an.

In einer besonders einfachen und kostengünstigen und ohne Fremdenergie arbeitenden Ausführungsform wird ein Stellantrieb vorgeschlagen, der aus einem Zug-Druckseil und einem zugeordneten federbelastet schwenkbaren und mit einer Türbewegung gekoppelten Betätigungshebel besteht. Der Betätigungshebel kann für vorteilhaft günstige, kurze Anschlußwege von einer unmittelbar benachbarten Fahrzeugtür im Dachrahmenbereich bei einer Türanlage entsprechend einem Türkontaktschalter betätigt werden.

Zusätzlich oder alternativ kann in einer weiteren Ausgestaltung im Bereich des Haltegriffs ein von diesem betätigbarer elektrischer Endschalter angebracht werden, dessen Schaltsignal zur Ansteuerung einer Warnleuchte und/oder eines akustischen Signalgebers bei einem ausgeschwenkten Haltegriff in Fahrbetrieb verwendet wird. Als Warnleuchte kann hier auch die an sich übliche Airbag-Fehlerleuchte verwendet werden. Zudem kann ein solches Schaltsignal zusätzlich oder alternativ dazu verwendet werden, während des Fahrbetriebs und der Benutzungsdauer des Haltegriffs die Airbaganordnung abzuschalten.

Wenn trotz des Kopfairbags ein Kopfaufprall auf die Dachhaltegriffeinrichtung und insbesondere auf den oder die Lagerböcke für den Haltegriff erfolgt, ist es vorteilhaft, den Lagerbock zweiteilig aus einem Basisteil und einem Lagerbockteil mit einem dazwischen liegenden Deformationselement auszuführen. Bei einer durch einen Kopfaufprall bewirkten Relativverschiebung des Lagerbockteils gegenüber dem Basisteil werden dann bei bleibender Verformung des Deformationselements ein Aufprall abgeschwächt und Aufprallenergie absorbiert.

Anhand einer Zeichnung werden Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen seitlichen Dachbereich eines Fahrzeugs mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag, wobei der Dachhaltegriff arretierbar ist,

Fig. 2 einen Querschnitt entsprechend Fig. 1 mit einem zwangsgesteuert positionierbaren Dachhaltegriff,

Fig. 3 einen Querschnitt entsprechend Fig. 1 mit einem durch einen Schieber abdeckbaren Dachhaltegriff und

Fig. 4 einen Schnitt entsprechend Fig. 1 mit einem Haltegriff mit einem zugeordneten Schalter zur Erkennung der Haltegriffstellung.

In Fig. 1 ist ein Querschnitt durch einen seitlichen Dachbereich 1 eines Fahrzeugs dargestellt, mit einer Dachhaltegriffeinrichtung 2 und einem Kopfairbag 3.

Die Dachhaltegriffeinrichtung 2 umfaßt einen Haltegriff 4, der an einem karosseriefesten Lagerbock 5 über eine Schwenkachse 6 schwenkbar gelagert ist. In Fig. 1 ist die in eine Aufnahmemulde 7 eines Dachhimmels 8 eingeschwenkte Ruhestellung des Haltegriffs 4 gezeigt. Aus dieser Ruhestellung kann der Haltegriff 4 gegen die Kraft einer

(nicht dargestellten) Rückstellfeder aus der Aufnahmemulde 7 heraus in eine Funktionsstellung als Ein- und Ausstieghilfe ausgeschwenkt werden.

Bei einer Aktivierung des Kopfairbags 3 wird der Dachhimmel 8 unter dem Airbag 3 aufgerissen und der Airbag entfaltet sich von schräg oben in einen Kopfaufprallbereich für einen Insassen.

Im Bereich des Haltegriffs 4 ist hier eine Rastvorrichtung 9 angebracht, bei der ein in einer karosserie seitigen Raststiftführung 10 verschiebbarer Raststift 11 in eine Ausnehmung 12 am Haltegriff 4 eingerastet ist. Die Ausnehmung 12 liegt radial zur Richtung der Schwenkachse 6 und fluchtet mit dem Raststift 11 nur in der dargestellten Ruhestellung des Haltegriffs 4. Der Raststift 11 hat Verbindung mit einer Seite eines Zug-Druckseils 13, das in einem biegsamen Rohr 14 enthalten und geführt ist.

Das andere Ende des Zug-Druckseils 13 ist mit einem Betätigungshebel 15 verbunden, der durch eine Rückstellfeder 16 als Druckfeder vorgespannt ist. Der Betätigungshebel 15 ist als Winkelhebel ausgebildet, dessen erster Winkelschenkel 17 mit dem Zug-Druckseil 13 verbunden ist und dessen zweiter Winkelschenkel 18 schwenkbar in den Anlagebereich 19 eines oberen Fensterrahmenteils 20 ragt.

Die Anordnung hat folgende Funktion: Bei geschlossener Fahrzeugtür wird der zweite Winkelschenkel 18 durch das Fensterrahmenteil 20 in die dargestellte Position am Anlagebereich 19 geschwenkt, wodurch über das Zug-Druckseil 13 der Raststift 11 in die Ausnehmung 12 am Haltegriff 4 eingeführt ist, so daß dieser in seiner dargestellten Ruhestellung arretiert ist. Da die Fahrzeugtür im Fahrbetrieb geschlossen ist, kann damit der arretierte Haltegriff 4 während der Fahrt nicht benutzt werden. Wenn die Fahrzeugtür geöffnet wird, wird dagegen der zweite Winkelschenkel 18 entsprechend dem Pfeil 21 durch die Vorspannung der Rückstellfeder 16 geschwenkt, wodurch entsprechend den Pfeilen 22 und 23 durch einen Zug am Zug-Druckseil 13 der Raststift 11 aus der Ausnehmung 12 bewegt wird, so daß die Arretierung freigegeben ist. Der Haltegriff 4 kann somit bei geöffneter Fahrzeugtür als Ein- und Ausstieghilfe verwendet werden.

In Fig. 2 ist eine mit Fig. 1 weitgehend ähnliche Anordnung dargestellt, wobei für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen verwendet sind. Der Unterschied zu Gegenstand nach Fig. 1 besteht darin, daß der Haltegriff 4 zwischen einer Ruhestellung 24 und einer strichliert eingezeichneten, ausgeschwenkten (Pfeil 26) Funktionsstellung 25 zwangsgesteuert durch das Zug-Druckseil 13 betätigbar ist. Dazu ist am Haltegriff 4 etwa radial zur Schwenklagerachse 6 ein Stellhebel 27 angeformt, der mit seinem freien Ende mit dem Zug-Druckseil 13 verbunden ist.

Bei geschlossener Fahrzeugtür liegt auch hier der zweite Winkelschenkel 18 am Anlagebereich 19 an, wodurch der Haltegriff 4 in eine eng dimensionierte Aufnahmemulde 7 in seine Ruhestellung so eingeschwenkt ist, daß er nicht ergriffen werden kann. Bei geöffneter Fahrzeugtür wird der zweite Winkelhebel 28 gemäß Pfeil 21 ausgeschwenkt, wodurch gemäß Pfeil 22 und Pfeil 28 das Zug-Druckseil 13 den Stellhebel 27 und damit den Haltegriff 4 in seine Funktionsstellung 25 verschwenkt und dort für eine Benutzung bereitstellt. Damit kann auch hier der Haltegriff 4 bei einem möglichen Fahrbetrieb bei geschlossener Fahrzeugtür aus Sicherheitsgründen nicht benutzt werden.

In einer wiederum ähnlichen Anordnung nach Fig. 3 sind ebenfalls für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen verwendet. Der Gegenstand nach der Fig. 3 unterscheidet sich von den Gegenständen der Fig. 1 und Fig. 2 dadurch, daß der in Richtung Ruhestellung federvorgespannte Haltegriff 4 in seiner dargestellten, eingeschwenkten Ruhestellung durch

einen Schieber 29 abdeckbar ist, der in einer Schieberführung 30 verschiebbar gehalten und mit dem Zug-Druckseil 13 verbunden ist.

Auch hier wird bei einem Öffnen der Fahrzeugtür der federvorgespannte Betätigungshebel 15 entsprechend den Pfeilen 21, 22 bewegt wodurch der Schieber 29 in Pfeilrichtung 31 aus dem Bereich des Haltegriffs 4 verschoben wird, so daß dieser für eine Benutzung freigegeben ist. Bei geschlossener Fahrzeugtür ist dann der Schieber 29 in seine Geschlossenstellung wieder zurückbewegt, wodurch dann der Haltegriff 4 bei einem möglichen Fahrbetrieb nicht benutzbar ist.

Auch in Fig. 4 ist eine ähnliche Anordnung wie in den Fig. 1 bis 3 dargestellt, wobei für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen verwendet sind. Der hier gezeigte Haltegriff 4 ist durch eine (nicht dargestellte) Rückstellfeder in seine in Fig. 4 dargestellte Ruhestellung vorgespannt. Dabei ist ein im Bereich des Haltegriffs 4 karosseriefest angebrachter Endschalter 32 betätigt. Über Leitungen 33 und 34 ist das Schaltsignal des Endschalters 32 gleichzeitig oder alternativ einer Warneinheit 39 und einer Airbagsteuerelektronik 40 für den Airbag 3 zugeführt. Wenn der Haltegriff 4 benutzt ist und vom Endschalter 32 weggeschwenkt ist, werden über die Warneinheit 39 eine Warnleuchte 41 und/oder ein akustischer Signalgeber 35 aktiviert. Zugleich oder alternativ schaltet die Airbagsteuereinheit 40 den Kopfairbag 3 ab.

Zudem ist hier eine zweiteilige Ausführung des Lagerbocks 5 dargestellt, wobei zwischen einem karosseriefesten Basisteil 36 und einem Lagerbockteil 37 ein Deformationselement 38 angebracht ist, mit dem bei einer Relativverschiebung zwischen dem Basisteil 36 und dem Lagerbockteil 37 mit bleibender Verformung des Deformationselements 38 Aufprallenergie absorbierbar ist.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung (2) und einem Kopfairbag (3) im seitlichen Dachbereich (1), wobei die Dachhaltegriffeinrichtung (2) als Ein- und Ausstieghilfe aus wenigstens einem fahrzeugfesten Lagerbock (5) und einem daran schwenkbar gelagerten, von einer Ruhestellung in eine ausgeschwenkte Funktionsstellung bewegbaren Haltegriff (4) besteht und sich der aktivierte Kopfairbag (3) auch in den Bereich eines Griffarms einer Person bei erfaßtem Haltegriff (4) erstrecken kann, **dadurch gekennzeichnet**, daß Mittel vorgesehen sind, die bei einem möglichen Fahrbetrieb des Fahrzeugs, bevorzugt bei geschlossenen Fahrzeugtüren, ein Ausschwenken des Haltegriffs (4) von der Ruhestellung in seine Funktionsstellung unterbinden und/oder daß bei in seine Funktionsstellung ausgeschwenktem Haltegriff (4) die Aktivierung des Kopfairbags (3) unterbunden ist und/oder daß bei in seiner Funktionsstellung ausgeschwenktem Haltegriff (4) eine Warnanzeige (32, 34, 35) angesteuert ist, so daß eine Kollision zwischen dem einem Haltegriff zugeordneten Griffarm einer Person und dem aktivierten Kopfairbag (3) selbsttätig verhindert wird oder ein betroffener Insasse zumindest vor einer solchen Kollisionsmöglichkeit gewarnt wird.
2. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel eine fahrbetriebsabhängig durch einen Stellantrieb betätigbare Rastvorrichtung (9) umfassen, mit der die Schwenklagerung des durch eine Rückstellfeder in seine Ruhestellung vorgespannten Haltegriffs (4) arretierbar ist und die bei einem möglichen Fahrbetrieb des Fahrzeugs so angesteuert

ist, daß ein Ausschwenken des Haltegriffs (4) in seine Funktionsstellung arretiert ist und sonst freigegeben ist.

3. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorrichtung (9) einen Raststift (11) umfaßt, der aus einer fahrzeugfesten Raststiftführung (10) in eine Ausnehmung (12) am Haltegriff (4) etwa radial zur Richtung der Schwenklagerachse (6) eingreift.

4. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel eine fahrbetriebsabhängig durch einen Stellantrieb betätigbare Ausschwenkvorrichtung umfassen (Fig. 2), mit der der Haltegriff (4) ohne manuelle Betätigung in seine Ruhestellung oder seine Funktionsstellung verschwenkbar ist und die bei einem möglichen Fahrbetrieb des Fahrzeugs so angesteuert ist, daß der Haltegriff in seine Ruhestellung geschwenkt und dort festgelegt ist.

5. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß am Haltegriff (4) etwa radial zur Schwenklagerachse (6) ein Stellhebel (27) befestigt, bevorzugt angeformt, ist, der mit seinem freien Ende mit dem Stellantrieb zum Verschwenken des Haltegriffs (4) verbunden ist.

6. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltegriff (4) in seiner Ruhestellung in eine der Haltegriffform eng angepaßte Formmulde (7) eingeschwenkt ist, so daß er manuell nicht greifbar ist.

7. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel einen fahrbetriebsabhängig durch einen Stellantrieb betätigbaren Schieber (29) umfassen, mit dem eine den Haltegriff (4) in seiner Ruhestellung aufnehmende Aufnahmemulde (7) abdeckbar ist und der bei einem möglichen Fahrbetrieb des Fahrzeugs so angesteuert ist, daß der Schieber (29) die Aufnahmemulde (7) und damit den Haltegriff (4) in seiner Ruhestellung so abdeckt, daß der Haltegriff (4) nicht greifbar ist.

8. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb motorisch als pneumatischer und/oder elektrischer und/oder elektromagnetischer Stellantrieb ausgeführt und die Ansteuerung über einen möglichen Fahrbetrieb erkennende Sensoren erfolgt insbesondere bei eingeschalteter Zündung und/oder über Türkontaktschalter bei geschlossenen Fahrzeugtüren.

9. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb ein Zug-Druckseil (13) und einen zugeordneten, schwenkbaren Betätigungshebel (15) umfaßt, wobei der Betätigungshebel (15) bevorzugt als durch eine Rückstellfeder (16) vorgespannte, karosseriefeste Winkelhebel (17, 18) ausgebildet ist, der durch eine benachbarte Fahrzeugtür, bevorzugt im Dachrahmenbereich, über einen oberen Fensterrahmenteil (20) der Fahrzeugtür so betätigbar ist, daß bei geschlossener Fahrzeugtür und damit bei einem möglichen Fahrbetrieb, ein Ausschwenken des Haltegriffs (4) in seine Funktionsstellung arretierbar ist.

10. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung

und einem Kopfairbag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Haltegriffs (4) ein damit schaltbarer Endschalter (32) angebracht ist, mit dem bei einer Verschwenkung des Haltegriffs (4) aus der Ruhestellung unmittelbar oder mittelbar eine Warnleuchte (41) und/oder ein akustischer Signalgeber (35) ansteuerbar ist. 5

11. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach Anspruch 1 oder Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Haltegriffs (4) ein damit schaltbarer Endschalter (32) angebracht ist, mit dem bei einer Verschwenkung des Haltegriffs (4) aus der Ruhestellung der Kopfairbag-Steuer- 10
einheit (40) ein Schaltsignal zugeführt wird und damit die Auslösevorrichtung für den Kopfairbag (3) abgeschaltet wird. 15

12. Kraftfahrzeug mit einer Dachhaltegriffeinrichtung und einem Kopfairbag nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (5) zweiteilig aus einem Basisteil (36) und einem Lagerbockteil (37) aufgebaut ist, wobei zwischen dem Basisteil (36) und dem Lagerbockteil (37) wenigstens ein Deformationselement (38) angebracht ist, mit dem bei einer Relativverschiebung zwischen dem Basisteil (36) und dem Lagerbockteil (37) mit bleibender Ver- 20
formung des Deformationselements (38) Aufprallenergie absorbierbar ist. 25

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

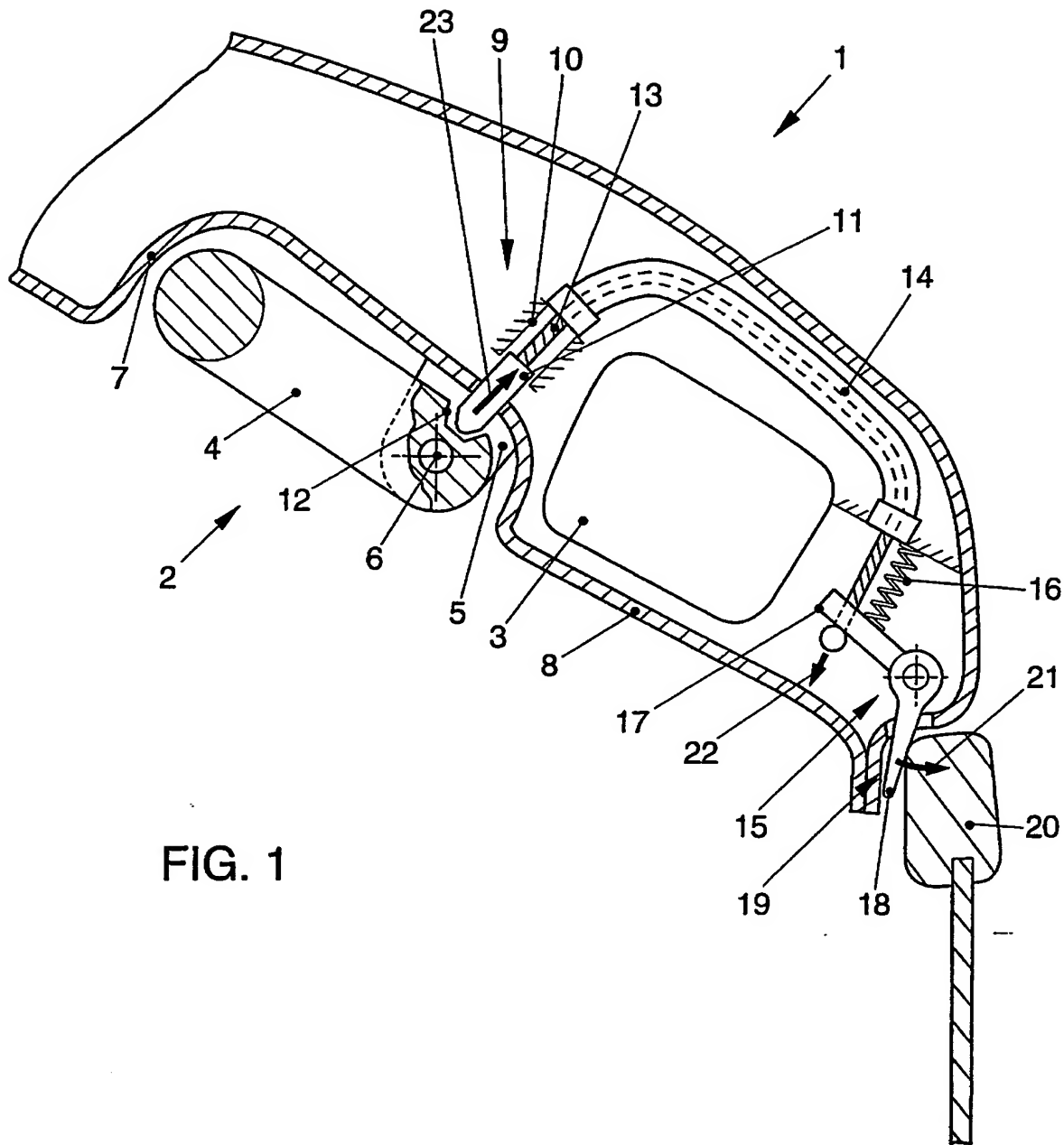


FIG. 1

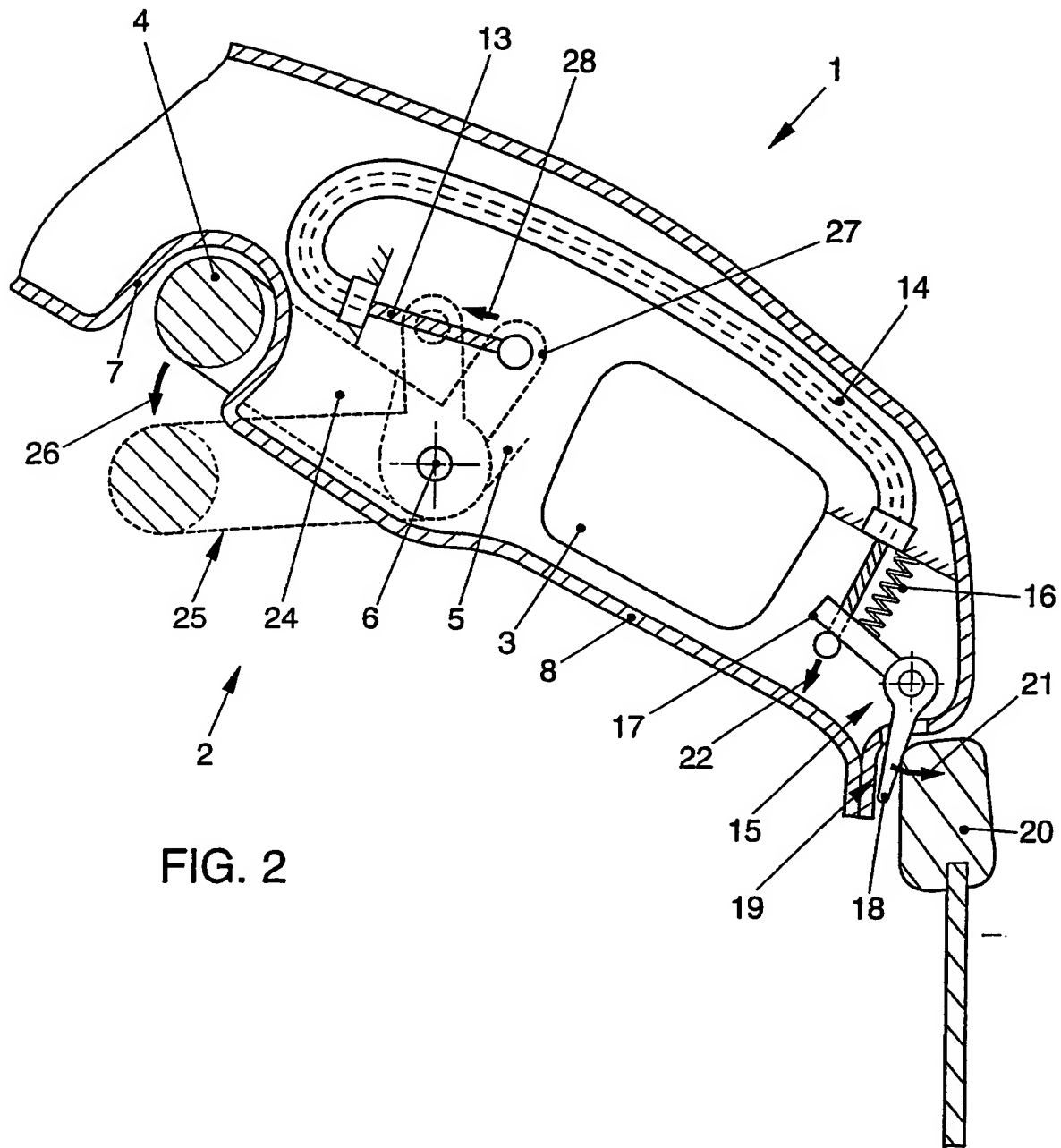


FIG. 2

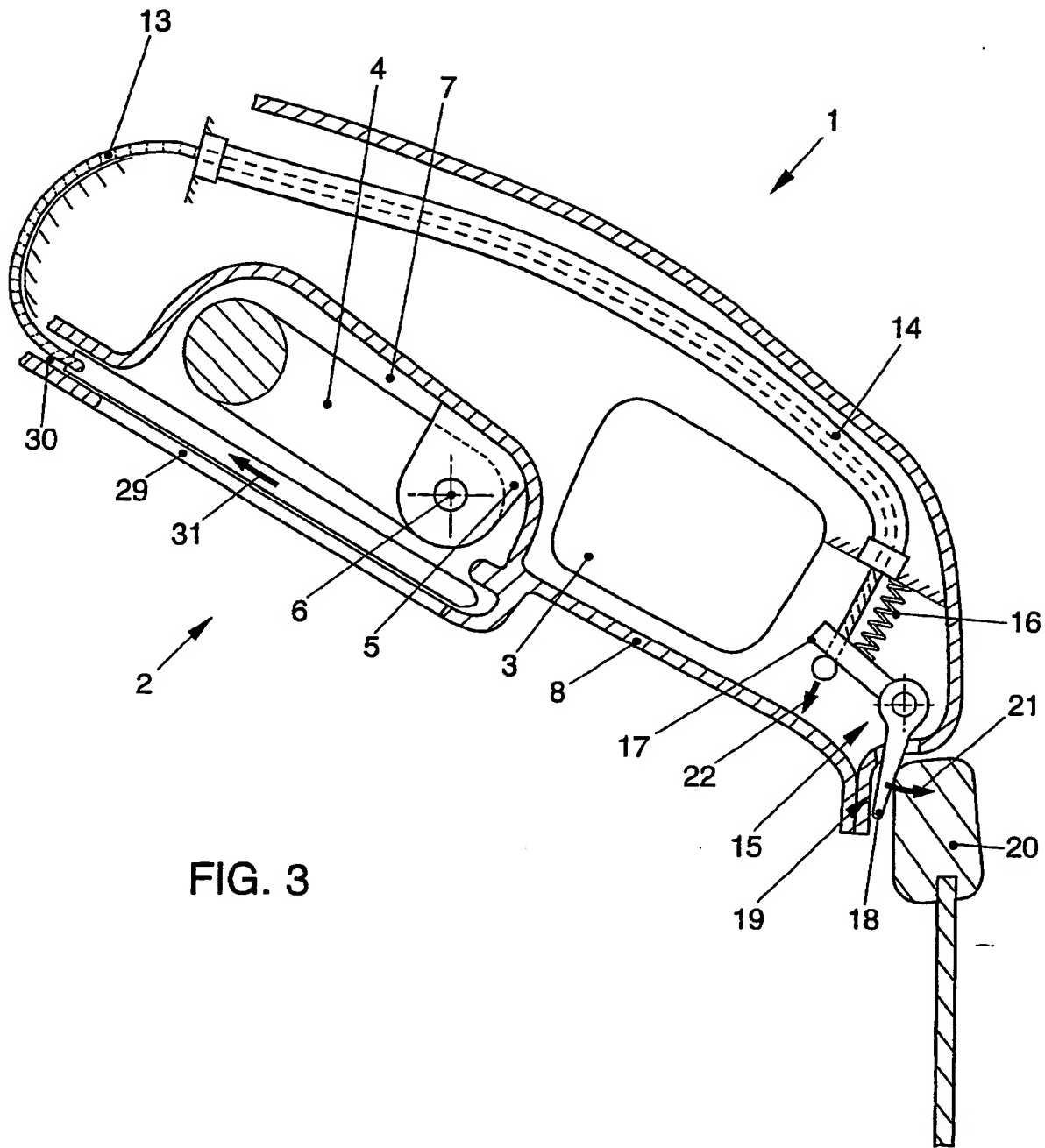


FIG. 3

